

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

THÈSE

N°
548

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

F. HASSAN Richards

Né le 6 Août 1900 à Korça (Albanie)

Le Paludisme en Albanie

Président : L. TANON, Professeur

Librairie L. RODSTEIN

17, rue Cujas, PARIS (V°)

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

F. HASSAN Richards

Né le 6 Août 1900 à Korça (Albanie)

Le Paludisme en Albanie

Président : L. TANON, Professeur

Librairie L. RODSTEIN

17, rue Cujas, PARIS (V°)

1938

LE DOYEN : TIFFENEAU

I. - Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIERE
Physiologie	Léon BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	POLANOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN
Pathologie médicale	ABRAMI
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU
Anatomie pathologique	
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	HARVIER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
	LOEPER
Clinique médicale	CARNOT
	CLERC
	Marcel LABBE
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'en- céphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT
Clinique des maladies infectieuses	
	LEMIERRE
	CUNEO
Clinique chirurgicale	GOSSET
	GREGOIRE
Clinique ophtalmologique	LENOMANT
Clinique urologique	TERRIEN
	MARION
	BRINDEAU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	JEANNIN
Clinique gynécologique	MOCQUOT
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	SERGENT
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU
Cardiologie clinique	LAUBRY
	HOVELACQUE
Professeurs sans chaire	MULON
	OLIVIER
	VERNE



II. - Agrégés en exercice

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgi-cale.	LAROCHE Guy	Pathologie médicale.
BARIETY	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BENARD Henri	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie expéri-mentale.
BERNARD Etienne. .	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pathologie chirurgi-cale.
BESANÇON Justin .	Hydrologie.	Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
BOULIN	Pathologie médicale.	LEVY-VALENSI ...	Neurologie et Psy-chiâtrie.
BULLIARD	Histologie.	MENEGAUX	Pathologie chirurgi-cale.
CATHALA	Pathologie médicale.	MOLLARET	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MOREAU	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MOULONGUET	Pathologie chirurgi-cale.
DOGNON	Physique	MOUQUIN	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.	OBERLING	Anatomie pathologi-que.
FUNCK	Pathologie chirurgi-cale.	PETIT-DUTAILLIS..	
GALLIARD	Parasitologie.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
GASTINEL	Bactériologie.	PORTES	Obstétrique.
DE GAUDART		RENARD	Ophthalmologie.
D'ALLAINES	Pathologie chirurgi-cale.	RICHET	Physiologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.	SANNIE	Chimie biologique.
GAYET	Physiologie.	SENEQUE	Pathologie chirurgi-cale.
GIROUD	Histologie.	TROISIER	Pathologie expéri-mentale.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	TURPIN	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngo-logie.	VIGNES	Obstétrique.
HUGUENIN	Pharmacologie.	WILMOTH	Pathologie chirurgi-cale.
HAZARD	Anatomie pathologi-que.		
JOANNON	Hygiène.		
LACOMME	Obstétrique.		
LANTUEJOUL	Obstétrique.		

III. - Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgi-cale.	LARDENOIS	Pathologie chirurgi-cale.
BUSQUET	Pharmacologie.	LEROUX	Anatomie pathologi-que.
CHAILLET-BERT ..	Physiologie.	NEVEU-LEMAIRE .	Parasitologie.
GUENIOT	Obstétrique.	PHILIBERT	Bactériologie.
		VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. - Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.		MM.
ALAJOUANINE	Clinique médicale.	BASSET
AUBERTIN		BROCQ
BRULE		CADENAT
CHABROL		GATELLIER
CHIRAY		HEILTZ-BOYER ... Clinique chirurgicale
DONZELOT		MOURE
DUVOIR		QUENU
LIAN		SCHWARTZ
PASTEUR- VALLERY- RADOT		VELTER
SEZARY		
METZGER	Clinique obstétricale	
ECALLE		
LE LORIER		
LEVY-SOLAL		

V. - Chargés de cours

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Puériculture.
LEDOUX-LEBARD	Stomatologie.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Radiologie clinique.
WEILL-HALLE	Education physique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donneron aucune approbation ni improbation

A LA MEMOIRE DE MA MERE.

A MON PERE,

Faible témoignage de ma profonde tendresse et de ma reconnaissance infinie pour tous ses sacrifices.

A MES SŒURS,

A MES FRERES,

A MES ONCLES,

A MA FIANCÉE.

A MADAME MOUCHET,

Avec tout mon attachement.

A MONSIEUR RAYMOND DARBOY,

Avec tout mon attachement.

A MES AMIS LES DOCTEURS D. HITRON,

Sh. NDROQI et N. SULEJMAN,

En souvenir des longues années d'études passées ensemble.

A MES AMIS.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. TANON,

*Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Académie de Médecine,
Conseiller technique Sanitaire
au Ministère de la Santé Publique,
Inspecteur général des Services techniques d'hygiène
à la Préfecture de Police,
Officier de la Légion d'Honneur.*

*En remerciement du grand honneur qu'il
nous a fait de bien vouloir accepter la
présidence de notre thèse.*

A M. LE DOCTEUR R. NEVEU,

*Chef des Laboratoires des Services d'Hygiène
à la Préfecture de Police,
Auditeur au Conseil Supérieur d'Hygiène,
Chevalier de la Légion d'Honneur.*

*De qui je tiens l'inspiration de ce travail.
Qu'il veuille trouver ici l'expression de
ma vive et profonde reconnaissance.*

A MES MAITRES DES HOPITAUX.

INTRODUCTION

Le problème du paludisme a une importance capitale pour l'Albanie.

Il doit être considéré comme un grand danger public. Il arrête le développement économique, il empêche le progrès social et il est un péril pour l'avenir de la race.

Les guerres séculaires, les transformations géologiques aidées par cette endémie ont réduit à des ruines de vastes régions jadis peuplées.

C'est ainsi que l'Histoire nous parle de certaines villes très florissantes, célèbres par leurs commerces ou imprégnées d'arts et de cultures et qui ne sont plus aujourd'hui qu'emplacements déserts, ruines et marécages.

Ce qui nous a poussés à entreprendre cette étude, c'est l'intérêt que pourrait présenter notre travail, en donnant un aperçu général sur cette affection en Albanie.

Nous ne prétendons pas avoir réalisé une étude complète dans un domaine où des recherches plus approfondies sont nécessaires.

Nous nous proposons de passer en revue le plan suivant :

1. — Géographie.
2. — Les moustiques.
3. — Formes cliniques.
4. — De la propagation.
5. — Abris des moustiques.
6. — Gîtes à larves.
7. — Les effets du paludisme sur la population.
8. — Mesures contre le paludisme.
9. — Généralités sur le traitement.
10. — Fréquences et statistiques.
11. — Conclusion.

GÉOGRAPHIE DE L'ALBANIE

(Orographie, Hydrographie)

L'Albanie est comprise entre les parallèles de 39° 30' et 42° 40' de latitude boréale et les méridiens de 19° 20' et 21° 3' de longitude Est de Greenwich. Elle est limitée au Nord par la Yougoslavie, à l'Est par la Yougoslavie et la Grèce, au Sud par la Grèce et à l'Ouest par la mer Adriatique.

L'Albanie est un pays montagneux ; les montagnes et les plateaux forment la plus grande partie de la superficie (28.390 km.2), c'est-à-dire les trois quarts aproximativement.

Les principales chaînes de montagnes sont :

- 1) La chaîne du Nord (ou Monts Mirdit).
- 2) La chaîne du Sud.
- 3) La chaîne de l'Est.
- 4) La chaîne Centrale.
- 5) La chaîne de l'Ouest ou maritime.

Ces trois dernières chaînes sont parallèles les unes par rapport aux autres et au littoral. Les altitudes diminuent de l'Est vers l'Ouest pour se réduire en collines en se rapprochant de la côte. Les cours d'eaux suivent le même trajet pour se jeter en dernier lieu à la mer.

Les principaux fleuves qui arrosent le pays sont : Drin, Mat, Shkumbin, Semen et Viosa. Buïana qui constitue la partie inférieure du Drin relie le lac de Scutari à l'Adriatique.

La structure physique rend le sol très accidenté. Les monts par endroits atteignent jusqu'à 2.000 mètres. Quelques heures de pluies suffisent pour que les torrents viennent inonder la campagne avec une grande rapidité. Les eaux ne trouvent souvent aucune issue vers la mer, et elles se répandent d'une façon irrégulière à la surface du sol. Le même phénomène a lieu le long des fleuves quelque temps après la pluie. Les eaux couvrent la surface de vastes territoires, qui deviennent des lacs, vers le mois de novembre et de décembre.

Mais le plus souvent c'est au printemps que ces désastres se produisent. Le défaut du système d'irrigation favorise la création d'innombrables mares résiduels. Les eaux ne se retirent pas avant la fin du mois de mai.

Le degré hygrométrique ne descend pas au-dessous de 52 %, ceci dans les années de sécheresse. La quantité de pluie tombée pendant l'année est de 1.000 mm³ à 1.400 mm³.

Toutes ces conditions favorisent le développement du paludisme qui a pris une vaste extension dans ces vingt

dernières années, sans même épargner les villages les plus reculés du pays dans les régions montagneuses de grande altitude.

Répartition géographique

Le paludisme règne sous forme endémique sur tout le littoral de l'Adriatique, où sévissent les formes les plus graves (principaux foyers : à Lesle, Durrazo, Appolonie, Valona et Vivar), ainsi qu'autour des marécages intarrissables qui se trouvent dans les trois plus grandes plaines de l'Albanie (la plaine de Scutari, la plaine de Lesh-Durrazo et la plaine de Myzeqe).

L'endémicité du paludisme n'est pas limitée uniquement autour des zones marécageuses ; elle s'étend aussi vers l'intérieur du pays (dans Scutari, Elbasan, Berat, Delvin, Konispol), et dans les vallées s'étalant le long des fleuves, ainsi que dans les villages situés à des hauteurs de 100 à 600 mètres au-dessus de ces fleuves.

LES MOUSTIQUES

Les études faites à ce sujet ont été insuffisantes. Pendant la grande guerre des médecins militaires français et autrichiens et plus tard le Docteur Haigh ont constaté en Albanie l'existence des anophèles suivantes :

1. — Anophèle maculipennis.
2. — Anophèle superpectus.
3. — Anophèle bifurcatus.
4. — On croit avoir vu aussi l'anophèle elutus.

Dans la famille des culicinés : le culex pipiens et culex hortensia sont très fréquents. On a vu aussi le culex ochlerotatus. L'anophèle maculipennis est l'espèce la plus répandue ; elle joue le rôle le plus important dans la propagation du paludisme en Albanie.

On le voit régulièrement avec une grande fréquence pendant les mois de juin et juillet. L'apparition de cette espèce à l'état adulte a même été observée dans certaines régions avant cette époque, c'est-à-dire vers la fin du mois de mai. Ces constatations nous montrent donc que la première ponte du printemps se fait de bonne

heure. Une nouvelle ponte a lieu après les premières pluies de septembre, et une dernière vers le milieu du mois d'octobre.

L'état d'humidité et de température est favorable pour prolonger leur reproduction même très tard en automne. Il n'est pas rare de voir de ces insectes au mois de novembre.

Pour s'assurer d'une façon certaine de la survivance de l'anophèle maculipennis pendant l'hiver, dans les régions maritimes à climat doux, et où il ne neige pas, il faut de nouvelles recherches plus minutieuses.

L'Anophèle Superpictus :

Les mêmes observateurs ont constaté que l'anophèle superpictus fait son apparition vers la fin du mois d'août, et qu'elle peut arriver à vivre jusqu'à 800 m. d'altitude. De Goyon, en 1918, a trouvé l'anophèle superpictus dans une région ayant une altitude plus élevée (1.200 m.).

Cette espèce se multiplie avec plus d'intensité pendant le mois d'octobre.

L'Anophèle Bifurcatus :

On a signalé la présence, mais très rare, de cet insecte.

FORMES CLINIQUES

Ce qu'on remarque d'une façon constante dans les accès de la fièvre paludéenne, c'est une altération du sang et une augmentation du volume de la rate.

Ce dernier caractère est un symptôme important du paludisme, bien qu'on le trouve encore dans un grand nombre d'autres affections. Il s'accroît d'une façon considérable avec les rechutes. Au début de l'affection la splénomégalie est peu marquée. Pendant l'accès la rate augmente de dimension. Chez certains malades cette hypertrophie peut atteindre des proportions énormes. On rencontre des rates qui occupent toute la moitié gauche de l'abdomen et quelquefois même elles dépassent la ligne médiane. Quant au bord inférieur, il peut descendre de quelques centimètres au-dessous des fausses côtes, jusqu'à arriver dans la fosse iliaque gauche. A la palpation la rate est dure.

Les formes du paludisme qu'on observe sont :

- A) La fièvre intermittente.
- B) La fièvre continue ou rémittente.
- C) La forme cachectique.
- D) La fièvre pernicieuse.

A) *Fièvre intermittente*. — Dans la fièvre intermittente les accès ont lieu tous les jours (fièvre quotidienne), tous les deux jours (fièvre tierce), ou tous les trois jours (fièvre quarte).

Certains accès peuvent emprunter d'autres aspects. C'est le cas de deux accès dans la même journée. La forme quotidienne est assez commune. La plus répandue est la fièvre tierce. On rencontre très fréquemment la tierce maligne. La forme quarte est rare. On arrive à remarquer souvent le changement d'une fièvre quotidienne en tierce après un certain nombre d'accès. Pendant les premières atteintes, le paludisme revêt en général les formes quotidienne ou continue.

Ce n'est qu'après quelque temps qu'a lieu la modification en tierce.

D'autres fois il arrive qu'à la suite de quelques jours de traitement par la quinine, la fièvre s'arrête pour reprendre quelque temps après. Des accès reparaissent ainsi, à des intervalles irréguliers ; ils sont déclanchés à la suite de fatigue physique, de troubles gastro-intestinales, d'ingestion d'une grande quantité de fruits souillés de poussières, de refroidissement ou bien à la suite d'une exposition en plein soleil, etc.

Les accès, la plupart du temps, se produisent dans les premières heures de la journée, c'est-à-dire le matin. Le maximum de fréquence des accès est à 10 h. du matin. Ils éclatent à peu près régulièrement à la même heure ; le malade sait l'heure de l'accès.

Ce dernier est souvent précédé d'un certain nombre de troubles, avec douleurs aux articulations et courba-

tures dans tout le corps, lourdeur de tête ou céphalée, perte de l'appétit, diminution des forces, changement du caractère qui devient maussade. Un malaise général envahit le malade. Dans les cas habituels, le malade présente une première phase où il se trouve dans un état pénible ; il accuse une sensation de froid intense, et il demande à être couvert de plusieurs couvertures. Il se recroqueville sur lui-même. Tout son corps est secoué par le frisson ; ses dents claquent, le corps est secoué tout entier, ses muscles sont contractés. Le réflexe pilo-moteur est à son maximum. La face est pâle, les extrémités cyanosées. Il arrive quelquefois que cette phase de frisson ne fasse pas son apparition, d'autres fois elle se prolonge beaucoup, elle constitue alors la période la plus pénible de l'accès.

La température est au contraire élevée pendant ce moment. La céphalée continue en s'accroissant accompagnée de courbatures. Les nausées et les vomissements sont assez fréquents. Cet état a une durée plus ou moins longue, mais en moyenne il dure d'un quart d'heure à une heure ; et il fait place à un nouveau stade, qui est celui de la chaleur. Le malade sent que la température monte de plus en plus. Il ne peut supporter les vêtements qui le couvrent. Il croit qu'il va étouffer. Les téguments sont très chauds. Il est la proie d'une soif très vive. La céphalalgie atteint une très grande acuité, jusqu'à produire parfois une sorte d'obnubilation. Le malade éprouve de la peine à répondre. D'autres fois on peut remarquer un délire léger et passager. Ce stade dure assez longtemps, souvent plusieurs heures, c'est-à-

dire cinq heures et quelquefois davantage. Une nouvelle phase prend naissance, ensuite. La chaleur angoissante diminue petit à petit. Le malade voit sa céphalée s'atténuer. Il se couvre de sueurs abondantes, ce qui l'oblige à changer plusieurs fois de linge et de draps de lit. Il éprouve à ce moment un soulagement en même temps qu'une fatigue générale. Le pouls et la température reviennent à la normale.

Des variations peuvent s'observer au cours des accès. Le phénomène de frisson peut ne pas avoir lieu chez certains malades. D'autres fois c'est la phase de sudation qui peut faire défaut.

En moyenne les accès durent de quatre heures à huit ou douze heures.

L'aspect de ces malades est pâle. Il suffit de quelques accès de fièvre seulement pour produire de l'anémie. La peau devient terreuse surtout à la face, qui est exposée au soleil ; les sclérotiques prennent une teinte jaunâtre. La diminution des forces est considérable. La rate s'hypertrophie et devient douloureuse au moment de la fièvre. Cette douleur peut aussi exister spontanément, ou bien on parvient à la provoquer par la pression, au-dessous des fausses côtes à gauche.

Souvent il arrive d'observer un petit accroissement du volume du foie. Une légère polyurie succède assez fréquemment à l'accès.

Un certain nombre de rechutes font suite à la première atteinte du paludisme. Des circonstances différentes sont capables de provoquer ces séries de nouveaux accès. Le même phénomène peut se repro-

duire indéfiniment, et conduit ainsi le malade vers un état lamentable qui est la cachexie.

Des récidives peuvent aussi avoir lieu.

On observe fréquemment de l'herpès à la suite des accès de fièvre intermittente ; en général l'éruption siège aux lèvres, joues, ailes du nez, quelquefois aux oreilles ou sur les muqueuses. L'éruption la plus commune après l'herpès est l'urticaire. Chez certains malades chaque accès s'accompagne d'une éruption d'urticaire plus ou moins abondante qui disparaît après l'accès.

B) *La forme continue ou rémittente.* — On l'observe pendant les mois de grande chaleur. C'est-à-dire en juillet, août et quelquefois en septembre.

Une fièvre intermittente peut prendre cette allure, chez certains malades qui ont fait du surmenage physique, des excès de toutes sortes, en somme, quand ils ont réduit l'organisme dans un état de moindre résistance ; il en est de même dans le cas de manque de traitement.

Des sujets jamais atteints présentent, dès les premiers symptômes du paludisme et de leur réaction, les signes d'une fièvre continue.

L'infection palustre commence le plus souvent par une fièvre continue qui dure plusieurs jours ; les fièvres franchement intermittentes se produisent lors de rechute.

Entre la fièvre intermittente et la fièvre continue il existe une série de formes intermédiaires.

La forme continue débute en général assez brusquement par une céphalée qui va croissant. D'autres douleurs sont ressenties dans tout le corps, c'est-à-dire au niveau des articulations, de la colonne vertébrale et surtout dans la région lombaire. La température monte à 40°. La langue est saburrale. Il existe souvent de la constipation.

A la palpation on remarque une augmentation du volume de la rate qui devient douloureuse à la pression et à la percussion.

La température reste aux environs de 40°, avec une légère remission matinale.

L'état général décline de jour en jour ; les forces diminuent progressivement. L'anémie s'accroît. Les léguments deviennent pâles, ou bien on voit apparaître une teinte subictérique.

Les malades sont quelquefois agités, anxieux et d'autres fois indifférents ou bien ils tombent dans la stupeur. Ils sont deshydratés ; une soif ardente les torture. Ils ont souvent des épistaxis abondantes. Les vomissements ne sont pas rares.

Le frisson initial est léger, ou bien il fait défaut complètement, souvent il peut passer inaperçu. La fièvre continue, dans les cas favorables évolue pendant un ou deux jours et quelquefois quatre, puis la température tombe assez brusquement.

Les urines qui étaient foncées et rares s'éclaircissent et augmentent de quantité. Le corps se couvre de sueurs abondantes, et le malade sent un certain bien-être général.

Cette guérison peut être passagère, car la maladie pourra se poursuivre sous la forme de fièvre intermittente. Cette éventualité est la plus fréquente, parce que les malades ne persévèrent pas dans le traitement. Lorsqu'ils se croient guéris, ils abandonnent en général toute thérapeutique. Souvent aucun traitement n'est institué.

C) *Forme cachectique.* — La cachexie dans le paludisme succède le plus souvent à une série de rechute de fièvre intermittente, mais elle peut aussi s'établir rapidement, à la suite de quelques accès graves. Ces malades ont une teinte jaunâtre ou terreuse. Ils sont maigres ; leurs traits marquent la souffrance. Les lèvres sont décolorées et les téguments exsangues. Les membres supérieurs et inférieurs sont grêles, le ventre contraste avec le reste du corps par la prédominance due à l'hypertrophie de la rate. Cette dernière prend une expansion considérable. Sa matité peut dépasser la ligne médiane de l'abdomen et son bord inférieur peut descendre très bas dans la fosse iliaque gauche. Ce volume énorme de la rate provoque de la pesanteur au repos et une gêne avec tiraillement à la marche.

Les autres viscères abdominaux souffrent de son poids quand le malade se couche du côté droit.

L'examen du foie permet de constater une légère hypertrophie. Dans certains cas rares on a constaté une cirrhose atrophique du foie.

On rencontre fréquemment des troubles digestifs qui consistent en anorexie, digestions difficiles et constipa-

tion ; tout ceci contribue à accentuer l'affaiblissement général.

Le malade accuse une grande lassitude, une faiblesse marquée, surtout dans les membres inférieurs. Les mouvements amènent facilement la fatigue. Le tremblement des extrémités supérieures est fréquent. Dans la station debout les malades ont des vertiges et des éblouissements ; au moindre effort ils sont pris de palpitations cardiaques.

Le cachectique est apathique, indifférent à ce qui l'entoure, il reste couché pendant toute la journée.

Mais par ailleurs on voit des sujets atteints de cachexie bien caractérisée par l'énorme développement de la rate, qui se livrent à des occupations fatigantes et qui jouissent d'une assez grande vigueur.

La cachexie se termine souvent par guérison lorsque les malades sont bien traités. Quand cette condition n'est pas réalisée la cachexie persiste et des complications graves peuvent surgir. Parmi les complications les plus à redouter il faut citer les pneumonies, les cirrhoses du foie, les néphrites. La mort peut être aussi la conséquence d'un accès pernicieux ou d'une syncope.

D) *Fièvres pernicieuses*. — Les accidents pernicieux se produisent toujours au cours des fièvres intermittentes ou continues, chez les individus déjà atteints par le paludisme. On les remarque aux mois d'août et septembre.

On constate une splénomégalie qui est plus ou moins volumineuse selon l'ancienneté de l'affection. Les prin-

cipales causes qui peuvent déclancher ces troubles paraissent être : l'affaiblissement de l'organisme en général, le froid, l'alcoolisme, l'exposition au soleil, le manque de soins, les privations, les maladies antérieures, les circonstances déprimantes. Ces accidents peuvent revêtir de la gravité et entraîner même la mort.

Certains accès pernicieux s'accompagnent d'un état typhoïde avec pouls rapide, température à 40°, confusion mentale, air égaré, le tout s'accompagnant de délire. L'adynamie est très marquée. La langue est sèche, parfois sa face dorsale se recouvre d'un enduit noirâtre. Des fuliginosités se retrouvent aussi sur les lèvres, les dents et les gencives. La rate est volumineuse, facile à mettre en évidence par la palpation et percussion. La pression est souple ; il y a tantôt de la constipation et tantôt de la diarrhée. On peut remarquer aussi l'incontinence sphinctérienne. Les urines sont rares et chargées.

La céphalalgie plus ou moins pénible peut s'accompagner de bourdonnements d'oreille.

Habituellement, après une première atteinte au bout d'un ou deux jours les symptômes s'amendent, le pouls diminue de fréquence, la quantité des urines augmente et en même temps la température descend brusquement. Des fois les accès pernicieux s'accompagnent de délire bruyant. Le langage est incohérent. Le malade s'exprime par des cris et se livre à une gesticulation désordonnée. Il peut même bondir de son lit.

a) Parmi les accidents pernicieux *la forme comateuse* n'est pas une rareté. Elle fait suite à un état typhoï-

dique, décrit précédemment, ou elle apparaît sans qu'elle soit précédée d'aucun symptôme précurseur, chez un ancien paludéen. Le malade se trouve dans la résolution musculaire complète. Les fonctions de la vie de relation sont suspendues. Le pouls est accéléré, la température oscille entre 38° 5 et 40°. Le visage est pâle, de même que les téguments. La sensibilité générale est très diminuée. Les pupilles sont dilatées, peu sensibles à la lumière. Les urines et les matières s'évacuent souvent involontairement.

Lorsque la maladie se termine favorablement tous ces symptômes graves regressent rapidement ; mais il n'est pas exceptionnel de voir le retour de ces accidents.

b) La *fièvre remittente bilieuse hémoglobinurique* est rarement observée. Cette forme se manifeste par de l'embarras gastrique qui se complète d'ictère, par une tuméfaction douloureuse de la rate et du foie, par des vomissements bilieux fréquents. Elle s'accompagne de douleur épigastrique et lombaire et d'une fatigue générale très marquée.

Le rein élimine l'hémoglobine libérée dans le sang par la destruction massive et brusque des globules.

Les épistaxis, les hématuries, le purpura, le mélœna sont fréquents.

La teinte ictérique devient de plus en plus prononcée et le malade peut succomber si l'état général s'aggrave progressivement.

DE LA PROPAGATION

L'invasion du territoire albanais par les armées étrangères en 1912 (guerre balkanique) et pendant la grande guerre (1914-1918), a contraint une grande partie de la population à quitter leur foyer pour chercher refuge ailleurs. Les réfugiés ont traversé des régions où le paludisme règne sous forme endémique. Tous ces événements tragiques, emmenèrent l'abandon de la culture de la terre et une augmentation du coût de la vie. La misère accompagnait ces périodes de troubles. Le secours médical était nul.

Tous ces facteurs étaient suffisants pour que la majorité des réfugiés fut atteint par le paludisme. Des foyers nouveaux de paludisme prirent naissance quand chacun regagna son domicile qui jusque là était resté indemne de toute contamination.

En 1918 Le Goyon a fait une enquête rudimentaire pour l'armée française, dans la province d'Opar (préfecture de Koritza), où il conclut que beaucoup d'enfants présentaient de la splénomégalie. Ce symptôme était

présent même chez les sujets qui vivaient dans des endroits sains où les moustiques étaient très rares.

Cette anomalie il l'expliqua ainsi : au moment des troubles cités plus haut, toute la population avait fuit vers d'autres provinces, où elle était exposée inévitablement à la piqure des moustiques.

Pendant la grande guerre des milliers de personnes ont servi à construire des routes dans les zones occupées par l'armée italienne d'une part, et l'armée autrichienne d'autre part. Ces zones se trouvaient dans les centres où le paludisme faisait des ravages parmi les soldats. Etant donné les mauvaises conditions de vie et d'hygiène, personne n'échappait à l'infection.

On a remarqué à plusieurs reprises que le déplacement de la population d'un endroit à l'autre où le paludisme sévit à l'état endémique, fournit une preuve évidente sur la manière dont se fait l'extension de cette maladie.

Un autre facteur de propagation est le suivant : dans toutes les villes et un certain nombre de villages, le jour du marché a lieu au moins une fois par semaine. Les paysans, pour vendre leurs produits et acheter ce dont ils ont besoin, mettent plusieurs heures à pied jusqu'à la ville, quelquefois ils marchent dix heures et souvent davantage. Les auberges où ils s'arrêtent sont situées le plus fréquemment dans des endroits insalubres, parce qu'il est nécessaire qu'il existe à proximité un ruisseau ou un étang, pour abreuver les animaux, partout où les voyageurs s'arrêtent. Il suffit de passer une nuit dans ces lieux pour contracter le paludisme. Les villageois qui ne

font pas le trajet par étapes, voyagent la nuit soit pour éviter la chaleur ardente du soleil, soit quand ils habitent des contrées lointaines, pour arriver de bonne heure au marché le matin. Ils cheminent à travers des régions où les moustiques pullulent et ils s'exposent au risque de l'infection.

Enfin, autre raison : les personnes qui habitent les côteaux descendent tous les jours pendant la saison chaude pour travailler leur terre dans les environs des régions marécageuses. Il leur arrive souvent de passer la nuit dehors, ou bien de rentrer chez eux tard dans la nuit. De cette façon ils ne sont pas à l'abri de la piqure des anophèles.

Le rôle joué par le bétail est important. D'après les études faites à ce sujet, il résulte que les animaux domestiques quand ils sont de retour des pâturages qui se trouvent dans des régions où il existe des eaux stagnantes, apportent des anophèles dans les habitations. Cette explication nous fait comprendre jusqu'à une certaine mesure la présence de moustiques et de mælades paludéens dans les villages situés à de grandes hauteurs.

A la campagne il arrive très souvent que les familles vivent en promiscuité avec les animaux domestiques. La façon dont sont construites les maisons permet aux moustiques attirés par le bétail de pénétrer et circuler aisément dans les pièces voisines où habitent les personnes. Donc le bétail, dans ce cas, est un facteur servant d'intermédiaire à la contamination.

Le recrutement des soldats est encore un autre mode de propagation du paludisme. Les jeunes gens sains

prennent le paludisme dans les contrées insalubres où ils font le service militaire. Ils retournent chez eux, après leur libération, étant porteur de ce germe.

Dans les hôpitaux militaires un très grand pourcentage des malades est constitué par des paludéens. Ce qui nous explique combien ce mal est répandu. Toutes les raisons décrites précédemment ont contribué à implanter partout ce fléau redoutable qui est devenu un problème des plus complexes.

ABRIS DES MOUSTIQUES

Les anophèles pendant le jour se plaisent à vivre dans les coins sombres des écuries, des étables, dans les locaux des troupeaux de moutons et de chèvres. Ils se cachent dans les coins des pièces où les murs et les plafonds ne sont pas blanchis à la chaux, sur les étagères, derrière la vaisselle, dans les greniers, sur les toiles d'araignées, sur les poutres noircies par la fumée, etc. Il est très fréquent de les rencontrer dans les chambres à coucher. Dans les villes on les trouve dans les chambres d'hôtels.

Dans la classe indigente les chambres à coucher n'ont souvent pas de plafond ; il en est de même dans certaines maisons à la campagne. Les moustiques peuvent librement entrer et sortir par les fentes du toit ; toute protection mécanique dans ces conditions est inutile.

GITES A LARVES

Toutes sortes d'abris servent de lieu de reproduction aux anophèles, depuis l'empreinte que laisse dans le sol boueux le pied des animaux, jusqu'aux bords des marécages qui ne tarissent jamais et où poussent en abondance toute une faune de plantes aquatiques.

Les fossés, les ornières, les bords des rivières, les arbustes le long des cours d'eau, les puits découverts et peu profonds, sont autant de milieux qui favorisent la reproduction des anophèles. Certains auteurs ont observé que l'anophèle maculipennis se multiplie même dans l'eau courante, qui coule à une vitesse lente et où il existe un enchevêtrement de petites plantes, autour de pierres de composition calcaire. Les larves s'accrochent aux branches de cette végétation aquatique. On prétend que la composition chimique de l'eau contribue aussi à leur reproduction.

Dans la plupart des ruisseaux du côté de la mer Adriatique, les eaux contiennent de la chaux, qui est un élément, d'après certains auteurs, utile au développement des larves.

Les algues et les plantes qui prennent naissance dans les eaux stagnantes ou dans un courant ralenti forment des gîtes très favorables pour la culture naturelle des larves pendant l'été.

LES EFFETS DU PALUDISME SUR LA POPULATION

Dans les villes, à part quelques quartiers très pauvres, les effets du paludisme ne se distinguent pas dans la physionomie des personnes. Il s'agit, peut-être là, d'une sorte d'immunité. Les citadins ont meilleure mine que certains villageois. Les enfants paraissent aussi bien portants, mais un examen minutieux démontre un état anémique.

Dans certains endroits, heureusement rares, la situation est autrement grave ; les hommes et les femmes ont presque tous le teint typique du paludique, teint pâle et terreux à la fois, conjonctives décolorées, sclérotiques subicteriques, lèvres exsangues qui frappent dès l'abord, tandis qu'on trouve une splénomégalie dépassant de plusieurs travers de doigt le rebord costal, un foie augmenté de volume et une apathie très marquée.

Les nourrissons paraissent comme des êtres inanimés dans leur berceau. Des enfants de 3 à 4 ans sont incapables de marcher ni de parler.

Ils sont chétifs ; ils n'arrivent pas à avoir la taille des enfants de leur âge. Tout à la fois bouffis de visage et

maigres de membres ils n'ont en quelque sorte de développé que le ventre.

L'enfant montre dès les premiers jours de la vie l'empreinte de la région malsaine. Il languit et reste maigre; ses téguments ont la couleur jaune terne. Il meurt souvent à bas âge, le chiffre des décès est très élevé. S'il continue à vivre, il végète, car il ne vit pas ; il est sujet à des fièvres interminables, et à des complications multiples.

Les jeunes de 15 à 17 ans paraissent n'avoir que douze ans ; leur rate est hypertrophiée démesurément. La cause réelle est le paludisme.

Ces zones où le paludisme sévit avec tant d'acuité sont cependant assez rares relativement aux autres zones où le nombre de malades est plus élevé mais les formes plus légères. Ces dernières zones sont les plus communes en Albanie.

MESURES NÉCESSAIRES DANS LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME

Mettre à la disposition de tout le monde le remède souverain, la quinine, vendre ce produit le meilleur marché possible, garantir sa pureté et en assurer une distribution intensive.

Assurer également et le plus largement possible les autres traitements préventif et curatif, l'assistance médicale aux habitants des parages paludiques, et dans tous les cas où la nécessité se fait sentir. Mais pour que ces moyens soient radicaux il faut qu'ils soient largement distribués et surtout gratuitement non seulement à tous les indigents mais encore à toutes personnes non fortunées.

Obliger les gens à éliminer les causes pouvant favoriser la stagnation de l'eau et la formation des marais.

La création d'un service médical peut se réaliser facilement dans les écoles où les malades se trouvent groupés et où une thérapeutique sous contrôle peut être appliquée.

L'inspection régulière des écoles par les médecins attachés à ces institutions est indispensable, que ce soit dans les villes ou dans les villages.

Il serait heureux qu'une inspection semblable puisse avoir lieu dans les familles ; de cette façon on pourrait dépister la source de la maladie qui, une fois combattue, préviendrait la création de nouveaux cas.

Pour mener à bien cette tâche la collaboration de tout le corps enseignant s'impose. Pour le paludisme l'administration de la quinine doit être systématique dans les écoles. Il faut que les instituteurs donnent eux-mêmes aux enfants le médicament.

D'autres méthodes peuvent être mis en œuvre pour arriver à un résultat satisfaisant. D'une part, par des conférences publiques, des affiches, des gravures, des films cinématographiques pour la masse en général, et d'autre part des leçons spéciales concernant cette maladie pour les élèves.

Un autre devoir, qui n'est pas moins important, est celui de divulguer les règles élémentaires de l'hygiène. Dans toutes les zones où la lutte contre le paludisme peut avoir une importance prépondérante pour la santé publique il est nécessaire de créer des services communaux d'assistance et de prophylaxie sanitaire.

L'assèchement des grands marécages, bien qu'il nécessite des dépenses énormes, fournirait un résultat utilitaire de très haute valeur pour la construction économique du pays et pour le développement intensif de l'agriculture. Indirectement, ceci aide à la disparition du paludisme dans ces régions et aux alentours.

Trois zones principales en Albanie attirent le plus l'attention par les avantages qui pourraient en découler à la suite de l'assèchement. Ces zones importantes qui ont besoin de grands travaux sont :

1) Les environs des fleuves Drin et Buïana et du lac de Scutari ;

2) La plaine de Myzeqe ;

3) Les parages du lac de Vivar.

En ce qui concerne les agglomérations humaines, des mesures énergiques doivent être prises pour combattre l'existence des anophèles à l'intérieur des maisons qui abritent des paludéens, puisque les moustiques perpétuent la maladie parmi les membres d'une même famille.

Toutes les conditions nécessaires à la multiplication des moustiques sont réalisées à l'intérieur même des habitations , ainsi, les puits peu profonds et découverts, les creux faits dans la terre où s'accumulent les eaux déjà utilisées.

Dans plusieurs villes un certain nombre d'hôtels et d'auberges ne sont pas bien entretenus et la présence des moustiques est fréquente, d'où une nouvelle source d'infection.

Dans la plupart des agglomérations la canalisation des eaux est dans un état primitif.

L'eau des fontaines n'est pas emmagasinée dans des réservoirs pour être utilisée au fur et à mesure des besoins, mais elle circule en permanence dans des directions différentes qui n'ont aucune systématisation selon les règles de l'hygiène. Tous ces endroits forment des gîtes pour les larves.

Il est à noter encore que l'existence de petites plantes, aux bords des cours d'eaux, forme aussi un abri pour les moustiques.

Pour arrêter le danger des eaux qui servent de lieu de reproduction aux anophèles, il est indispensable de les nettoyer fréquemment de toute végétation qui entrave leur écoulement rapide et régulier. Ces mesures doivent être commencées au mois de mai et se répéter très souvent.

Il n'est pas d'une moindre importance l'action de la destruction des anophèles adultes à l'intérieur des locaux habités et des étables, en hiver comme en été, avec des produits insecticides (anhydride sulfureux, acide cyanhydrique, etc.).

Il faut envisager parallèlement, aux mesures précédentes, les moyens qui servent à faire disparaître les larves. On arrive à ces résultats par l'assèchement ou drainage des marais, par la régularisation de l'écoulement des eaux pluviales, en faisant monter le niveau des terrains habituellement inondés, et par la suppression des eaux stagnantes.

Faire aussi usage d'agents larvicides qui sont : soit des poudres toxiques comme le vert de Paris (arséniate de cuivre), stoxal ; soit des produits oléagineux tels que la paraffine liquide, l'huile brûlée et le pétrole qui agissent par asphyxie ou par action physico-toxique.

On a employé aussi le sublimé corrosif, le permanganate de potasse, le formol, le trisulfure d'arsenic, l'arséniate ferreux, le penta sulfure d'arsenic, etc. Ces produits chimiques doivent être surtout employés dans

les environs immédiats des maisons, parce que leurs prix très élevés ne permettent pas leur usage fréquent et sur de vastes étendues.

On a envisagé la généralisation de l'élevage dans les marais du petit poisson vivipare, originaire d'Amérique, le *Gambusia affinis*, qui se reproduit cinq ou six fois dans l'année. Il est un gros mangeur de larves d'anophèles.

Autres mesures qu'on peut appliquer :

Les moustiques adultes sont tués ou chassés par le feu, les essences, les parfums, la fumée et les gaz. On a employé la sulfuration, le gaz Clayton, pulvérisation avec le flytox et autres produits insecticides.

La coutume de blanchir les murs et les plafonds des habitations à la chaux est excellente ; les pièces sont désinfectées et les moustiques, préférant les couleurs sombres, n'y restent pas. Quelques-uns ont conseillé l'élevage et des mesures favorisant la multiplication des chauve-souris qui sont de voraces destructeurs des moustiques.

Le bétail attirant un grand nombre de moustiques, crée de la sorte un écran entre les moustiques et l'homme. Pour se préserver des piquûres de moustiques on a conseillé l'usage de moustiquaires, de masques pour le visage, de gants légèrement imbibés d'une solution difficilement évaporable, etc.

Les maisons doivent adopter la protection mécanique qui consiste à appliquer sur les fenêtres une toile métallique fine.

GENERALITE SUR LE TRAITEMENT

Dans les régions où le paludisme est endémique le traitement vigoureux des malades est une condition essentielle de guérison.

La quinine conserve la place qu'une longue expérience lui a assignée, mais la consommation reste encore inférieure au minimum nécessaire pour traiter tous les paludéens.

Son emploi rationnel nécessite la connaissance de la souche et non seulement de l'espèce du parasite, agent de l'infection, parce qu'il y a différentes virulences pour les différentes souches de plasmodium.

Les fortes doses de quinine ou autres fibrifuges ne sont pas à conseiller ; il y a intérêt à ne pas intervenir trop radicalement dans le processus naturel grâce auquel les populations acquièrent une certaine immunité contre le paludisme.

La quinine possède des propriétés qui produisent son absorption avec avidité par les globules rouges en créant une concentration suffisante pour qu'elle exerce une action sur le plasmodium. Cette concentration dure plus longtemps si la quinine a été administrée par la

bouche (8 heures) ; si l'introduction a lieu par voie intraveineuse la concentration dure seulement deux heures.

MODE D'ADMINISTRATION

La quinine est prescrite sous plusieurs formes : chlorhydrate, sulfate, bromhydrate, formiate. Les sels basiques sont plus riches en principes actifs. On l'utilise par toutes les voies : par la bouche, sous-cutanée, intramusculaire, intraveineuse, en lavement, exceptionnellement même par friction.

METHODE

PROPHYLACTIQUE MEDICAMENTEUSE (1)

Des résultats très satisfaisants peuvent être atteints par l'emploi de doses journalières de quinine (0 gr. 40 pendant toute la durée de la saison de transmission du paludisme et même quelques semaines après), ainsi que par des doses bi-hebdomadaires de quinacrine (0 gr. 20 à 0 gr. 40 par semaine) dans certaines conditions. Cette dernière méthode (quinacrine bi-hebdomadaire), a donné des résultats encourageants. La dose de 0 gr. 05 de quinacrine journalière préconisée pour la prophylaxie s'est montrée insuffisante. L'inocuité de la quinine en permet l'administration par des agents subalternes, sans surveillance médicale constante. Cette surveillance est nécessaire pour la quinacrine.

1) *Presse Médicale* du 7 février 1938.

L'emploi de la prœquine, en prophylaxie collective, ne serait justifiée que pour la protection d'une population disciplinée, susceptible d'une assistance médicale constante, en particulier dans le but d'enrayer la transmission de l'infection aux anophèles. Certes, la prœquine est, par excellence, gaméticide, surtout à l'égard de *plasmodium falciparum*. Mais la quinine et la quinacrine exercent également dans ce cas une action gaméticide surtout indirecte, en détruisant les formes asexuées en voie de développement.

L'efficacité réelle de telles méthodes dépend d'ailleurs en grande partie d'un facteur épidémiologique extrêmement important : les enfants. La proportion des enfants porteurs de gamétocytes est beaucoup plus élevée que celle des adultes dans les mêmes circonstances de lieu (village, maison, famille), d'endémie et d'anophélisme. D'autre part, les enfants sont plus difficiles à soumettre à des traitements réguliers.

TRAITEMENT CURATIF

Il est reconnu qu'une concentration efficace doit être maintenue pendant au moins quarante-huit heures dans la fièvre tierce et soixante-douze heures dans la fièvre quarte.

La dose journalière par la voie buccale varie suivant les auteurs. D'après quelques-uns il faut préférer les doses moyennes ne dépassant pas deux grammes, les faire absorber aux repas en fractionnant la dose quotidienne ; préférer les sels solubles aux sels insolubles quand il s'agit de l'administration par la bouche.

LES NOUVEAUX PRODUITS SYNTHÉTIQUES

Dérivés de la quinoléine :

La prœquine (plasmoquine) a une action sur les gamètes (forme du cycle sexué de l'évolution de l'héματοzoaire), plus décisive que celle de la quinine. Son action sur les schizontes de la forme tropique. S'administre par voie buccale à dose de 0 gr. 06 par jour ; 4 à 6 séries de 4 doses et 4 jours d'intervalle entre chaque série.

D'autres auteurs se déclarent satisfaits avec des doses moindres = 0 gr. 03 ou 0 gr. 04. On l'emploie aussi, composée à la quinine à doses moindres. Autres dérivés de la quinoléine : rhodoquine, 915 Fourneau, etc.

Dérivés de l'acridine :

La quinacrine (ou l'atébrine) (1931). Action schizonticide nette, surtout sur le plasmodium malarial ; action gamétocride discutée.

Dose : 0 gr. 30 par jour, en trois fois, pendant 3 à 7 jours.

Dérivés de la déhydroquinamine :

Gametoxyl (1931). Action gamétocide nette. Dose : 0 gr. 30 par jour en comprimés. Existe sous forme injectable.

Autres médications adjuvantes :

Notre maître M. L. Tanon préconise l'Hective comme un bon médicament du paludisme invétéré en cas de quinino-résistance.

Les produits arsénicaux sont considérés comme un adjuvant de la cure paludique.

Le traitement quininique est singulièrement renforcé par l'association de certains médicaments comme : l'adrénaline, l'iode, le bleu de méthylène, la colloïdase de mercure. L'action bienfaisante de la radiothérapie hépatique et splénique est aussi incontestable.

Une médication stimulante est aussi nécessaire chez le paludéen et à cet effet la cola, la strychnine, les amères, les extraits hépatiques sont d'une grande utilité.

Dans certains cas spéciaux quand les paludéens sont soumis à des réinoculations multiples saisonnières et qui présentent, pendant de longues années, des accidents cliniques et des syndromes humoraux réalisent différentes formes cliniques du paludisme chronique. (*Presse Médicale*, 22 décembre 1937) :

1. — Le paludisme chronique avec anémie.
2. — Le paludisme chronique avec prédominance de splénomégalie.
3. — Le paludisme chronique avec prédominance d'hépatomégalie et d'insuffisance hépatique.

Contre l'état d'infection chronique on conseillera :

1) Quinine à petite dose (0 gr. 50 à 1 gr. par jour par voie buccale), en séries continues, longtemps prolongées, durant un mois, deux mois et quelquefois davantage.

2) Ou quiniostovarsol ou malarsan à la dose quotidienne d'un gramme par jour, durant des périodes de

dix à quinze jours, séparées par des périodes de repos de dix jours, surtout si la rate est volumineuse.

3) Ou prœquine à dose prudente (2 à 3 centigrammes par jour pendant des périodes de 5 à 6 jours, séparées par des intervalles de deux à trois semaines), si l'on trouve toujours des croissants de tierce maligne sur les frottis sanguins.

Contre l'anémie on tiendra compte de la notion de la valeur globulaire pour bien guider la thérapeutique. C'est ainsi que dans les anémies de type franchement hypochrome, le fer sera le médicament de choix, mais donné à doses plus élevées qu'autrefois.

On peut prescrire :

Protoxalate de fer..... 1 gr.

Pour un cachet. Prendre 4 à 6 cachets par jour pendant plusieurs semaines.

C'est ainsi que dans les anémies de types franchement hyperchrome, on donne :

Foie de veau cru en ingestion : 200 à 300 gr. par jour
ou Extrait hépatique buvable ou injectable : 2 à 4 ampoules par jour.

Et dans les anémies sensiblement isochromes, on peut donner simultanément du fer et des extraits hépatiques à doses modérées et longtemps continuées.

Contre la cachexie plus ou moins accentuée, ce sont les arsenicaux organiques ou minéraux qui sont les médicaments de choix.

Cacodylate de soude..... 0,05 à 0,30 centigr.

Pour une ampoule. Faire une injection tous les deux jours jusqu'à concurrence de 10 injections séparées par un intervalle d'un mois.

Ou Hectine..... 0,10 centigr.

Pour une ampoule. Faire une injection tous les deux jours jusqu'à concurrence de 10 injections.

Ou Arrhénal, à la dose quotidienne de..... 0,05 ctgr.

Soit en ingestion, soit en injection sous-cutanée.

Dans les formes sévères on prescrira :

Acide arsénieux (granule de Dioscoride).... 1 milligr.

Prendre chaque jour 1 granule de plus, jusqu'à 10 granules et redescendre jusqu'à 1 granule. Repos de trois à quatre semaines, puis reprendre une série progressive et régressive.

Ou Liqueur de Fowler :

Commencer par III gouttes par jour, augmenter chaque jour de III gouttes jusqu'à XXXV gouttes et redescendre à III gouttes. Repos de 20 jours et reprendre une nouvelle série.

Dans le traitement de la splénomégalie ce sont les injections répétées d'adrénaline qui réalisent une sorte de gymnastique de la rate et assurent le mieux la réduction de son volume. Naamé, Ascoli ont préconisé dans ce but les injections intraveineuses à très petites doses, journalières et progressives, en commençant par 1/100 de milligr. et moins encore.

Des simples injections sous-cutanées de 1 milligr. sont parfaitement inoffensives, et ne risquent pas de donner des chocs, ou des accidents brusques d'œdème pulmonaire.

Le repos absolu, et aussi prolongé que possible, est un auxiliaire précieux du traitement et sans qu'on ait besoin de recourir à la radiothérapie ou aux traitements iodés.

Lorsque des troubles hépatiques prédominent on peut user des sels de quinine, mais il ne faut employer qu'avec prudence la praequine qui peut entraîner des accidents d'intoxication. Il faut surtout ne pas avoir recours aux arsenicaux en raison de leur nocivité pour la cellule hépatique.

Contre l'insuffisance hépatique, ce sont les extraits hépatiques donnés par la voie buccale et surtout par la voie parentérale qui sont les médicaments de choix, et aussi les extraits biliaires, l'artichaut, le boldo, le salicylate de soude et l'urotropine à petites doses.

Il faut insister sur l'importance d'une diététique rigoureuse, abstention des boissons alcooliques, des mets épicés, des œufs, des corps gras.

Il faut donner une grande place, dans le traitement, au repos, à l'hygiène alimentaire et générale, en évitant le surmenage, les refroidissements, les insulations, et en se mettant à l'abri, s'il est possible, de nouvelles réinoculations. Il faut traiter longtemps, patiemment, les paludéens chroniques, mais sans abuser des médications spécifiques, ni des arsénicaux. Il faut poursuivre le traitement jusqu'à ce que soit réalisée une guérison clinique et humorale.

FREQUENCES ET STATISTIQUES

On ne peut évaluer, d'une façon précise, le nombre de malades victimes du paludisme.

L'intensité change d'un endroit à l'autre suivant la situation de la ville ou du village et même suivant l'emplacement du quartier dans la ville. Ainsi, dans la même ville certains quartiers sont plus éprouvés que d'autres.

Les progrès de l'hygiène, l'usage plus ample de la quinine et les travaux effectués pour l'assainissement des terrains, dans ces dernières années, ont diminué considérablement le pourcentage des paludéens.

D'après les récentes statistiques, le nombre des malades examinés dans les écoles, en se basant sur l'indice splénique (sans tenir compte du reste de la population) est de 5 % à 50 %.

Citons quelques résultats obtenus de 1929 à 1937 :

A Tirana, le pourcentage est tombé de 42 % à 11 % ;

A Durrazo, de 45 % à 22 % ;

A Scutari, de 49 % à 18 % ;

A Elbassan, de 71 % à 36 % ;

A Valona, de 85 % à 50 %.

CONCLUSION

Le paludisme se présente sous la forme endémique dans les régions basses de l'Albanie. Il est en relation étroite avec l'existence des lacs, des marécages, et d'autres endroits inondés par les cours d'eau descendant des montagnes. Il est plus ou moins endémique dans les villages qui sont près des fleuves et de leurs affluents.

Le paludisme est le plus répandu de toutes les maladies. La plupart des malades soignés dans les hôpitaux souffrent de cette affection qui atteint dans certaines contrées un pourcentage très élevé (50 %).

On trouve toutes les formes cliniques du paludisme. La fièvre tierce maligne est très fréquente.

Les effets du paludisme ressortent avec plus de netteté dans la zone côtière, dans les régions basses qui s'étalent le long du littoral, et près des embouchures des fleuves où règne la forme tierce maligne.

Le paludisme est la maladie qu'on rencontre le plus fréquemment dans l'armée.

Pendant les mois de fin juin, juillet, août, septembre et quelquefois dans le courant du mois d'octobre les cas de fièvres se multiplient avec rapidité ; mais l'intensité est plus marquée en août et septembre.

Le nombre de morts causé par le paludisme est plus élevé chez les enfants que chez les adultes.

Les conditions de vie du peuple albanais, au point de vue social, favorisent la propagation du paludisme. Il est à remarquer que les classes laborieuses et pauvres sont les plus atteintes par suite de manque d'hygiène.

Les soins contre le paludisme sont insuffisants. Pour vaincre avec plus de sûreté cet ennemi puissant il faut répandre le plus largement possible et ce, gratuitement, les soins médicaux et les remèdes, car le peuple a tendance à éviter les soins dévoués du corps médical.

L'usage de la quinine en quantité suffisante est la solution la plus efficace pour déraciner ce fléau, réserve faite des essais par les nouveaux produits dont nous avons parlé (prœquine, quinacrine, etc.).

Les expériences acquises dans ce domaine par d'autres pays et suivies par nous, nous ont permis d'arriver à des résultats satisfaisants et même à vaincre le mal.

Récemment, sous la haute inspiration de S.M. le Roi, un programme de cinq ans a été élaboré pour la santé publique. Déjà certaines améliorations (1) ont été constatées après nombre de mesures prises ces der-

1) Voir chapitre *Fréquences et Statistiques*, page 44

nières années par le gouvernement. Ces résultats nous laissent espérer une faillite complète de ce terrible mal et une condition physiologique favorable du peuple albanais.

Vu : le Doyen.

Pour le Doyen,

L'Attesteur,

A. BAUDOIN.

Vu : le Président de la thèse,

L. TANON.

Vu et permis d'imprimer,

Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

BABINOFF. — Les rizières en Bulgarie (1936).

GUILLERMO CARDONA. — Prophylaxie du paludisme à Puerto Rico (1935).

TANON. — Le Paludisme en France. (*Vie Méd.*, 25 avril 1931.)

SANTIAGO BUENO. — La prophylaxie du paludisme à Cuba (1934).

BILLET. — Prophylaxie de la Malaria.

Ed. BENHAMOU. — Traitement du paludisme. (*Presse Médicale*, décembre 1937).

DIRECTION GENERALE DE LA SANTE PUBLIQUE
(Albanie). Rapport 1912-1937.

Imprimerie spéciale de la Librairie L. RODSTEIN — Paris

